



별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto
is a true copy from the records of the Korean Intellectual
Property Office.

출원번호 : 10-2002-0069035
Application Number

출원년월일 : 2002년 11월 08일
Date of Application NOV 08, 2002

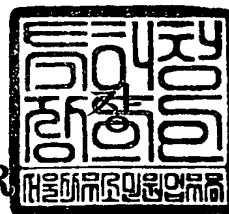
출원인 : 한국전자통신연구원
Applicant(s) Electronics and Telecommunications Research Insti



2003 년 10 월 02 일

특 허 청

COMMISSIONER



【서지사항】

【서류명】	특허출원서
【권리구분】	특허
【수신처】	특허청장
【참조번호】	0003
【제출일자】	2002.11.08
【발명의 명칭】	휴대용 U S B 저장장치
【발명의 영문명칭】	PORTABLE USB STORAGE DEVICE
【출원인】	
【명칭】	한국전자통신연구원
【출원인코드】	3-1998-007763-8
【대리인】	
【성명】	장성구
【대리인코드】	9-1998-000514-8
【포괄위임등록번호】	2001-038646-2
【대리인】	
【성명】	김원준
【대리인코드】	9-1998-000104-8
【포괄위임등록번호】	2001-038648-7
【발명자】	
【성명의 국문표기】	최대선
【성명의 영문표기】	CHOI, Dae Seon
【주민등록번호】	730302-1069411
【우편번호】	302-283
【주소】	대전광역시 서구 월평3동 누리아파트 109-803
【국적】	KR
【발명자】	
【성명의 국문표기】	김희선
【성명의 영문표기】	KIM, Hee Sun
【주민등록번호】	751015-2262118
【우편번호】	305-350
【주소】	대전광역시 유성구 가정동 236-1 구관 326호
【국적】	KR

【발명자】

【성명의 국문표기】 김태성
【성명의 영문표기】 KIM, Taesung
【주민등록번호】 721202-1221829
【우편번호】 305-803
【주소】 대전광역시 유성구 송강동 200-1 한솔아파트 203-705
【국적】 KR

【발명자】

【성명의 국문표기】 노종혁
【성명의 영문표기】 NOH, Jong-Hyouk
【주민등록번호】 700420-1143627
【우편번호】 405-840
【주소】 인천광역시 남동구 구월3동 1376-7
【국적】 KR

【발명자】

【성명의 국문표기】 조상래
【성명의 영문표기】 CH0, Sang Rae
【주민등록번호】 711023-1037015
【우편번호】 305-752
【주소】 대전광역시 유성구 송강동 청솔아파트 205동 608호
【국적】 KR

【발명자】

【성명의 국문표기】 조영섭
【성명의 영문표기】 CH0, Young Seob
【주민등록번호】 691212-1155513
【우편번호】 302-283
【주소】 대전광역시 서구 월평3동 하나로아파트 102-706
【국적】 KR

【발명자】

【성명의 국문표기】 진승헌
【성명의 영문표기】 JIN, Seung Hun
【주민등록번호】 680723-1037010

【우편번호】 302-752
【주소】 대전광역시 서구 월평동 백합아파트 104-1405
【국적】 KR
【심사청구】 청구
【취지】 특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의한 출원심사를 청구합니다. 대리인
 장성구 (인) 대리인
 김원준 (인)
【수수료】
【기본출원료】 13 면 29,000 원
【가산출원료】 0 면 0 원
【우선권주장료】 0 건 0 원
【심사청구료】 7 항 333,000 원
【합계】 362,000 원
【감면사유】 정부출연연구기관
【감면후 수수료】 181,000 원
【기술이전】
【기술양도】 희망
【실시권 허여】 희망
【기술지도】 희망
【첨부서류】 1. 요약서·명세서(도면)_1통

【요약서】**【요약】**

본 발명은 USB 포트를 보호하기 위한 뚜껑이 없이도 휴대 및 사용할 수 있도록 USB 포트를 외장 케이스 내부로 수납가능하게 한 휴대용 USB 저장장치를 개시한 것으로, 본 발명은 컴퓨터를 포함한 각종 단말장치의 입/출력 포트에 접속되어 데이터의 입/출력이 가능한 휴대형 USB 저장장치에 있어서, 데이터 저장장치가 실장되는 외장 케이스와, 외장 케이스 내부로 수납가능하게 슬라이딩 설치되는 USB포트와, 상기 USB포트의 수납을 선택적으로 조절할 수 있도록 설치되는 조절수단을 포함하는 것을 특징으로 한다.

본 발명에 따르면, 휴대용 USB 저장장치의 메모리 사용의 주된 입출력부로서 보호되어야 하는 USB 포트를 이동 및 휴대시에는 외장 케이스 내부로 수납할 수 있도록 함으로써 휴대용 USB 저장장치의 이용성 및 편의성을 높일 수 있다.

【대표도】

도 2

【명세서】

【발명의 명칭】

휴대용 U S B 저장장치{PORTABLE USB STORAGE DEVICE}

【도면의 간단한 설명】

도 1은 일측에 USB 포트를 구비한 종래의 휴대형 저장장치를 도시한 사시도,

도 2는 본 발명에 따른 휴대용 USB 저장장치를 도시한 단면도,

도 3은 본 발명에 따른 휴대용 USB 저장장치의 사용상태도.

<도면의 주요부분에 대한 부호의 설명>

11 ; 외장케이스

12 ; USB 포트

13 ; 조절수단

14 ; 가이드 홈

15 ; 지렛대

16 ; 조절 스위치

17 ; 구멍

18 ; 스톱퍼

19 ; 탄성부재

20 ; 스프링

【발명의 상세한 설명】

【발명의 목적】

【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】

<10> 본 발명은 휴대용 USB(Universal Serial Bus) 저장장치에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 USB 포트를 보호하기 위한 뚜껑이 없이도 휴대 및 사용할 수 있도록 USB 포트를 외장 케이스 내부로 수납가능하게 하여 사용자의 사용성, 휴대성, 편의성을 증대시킬 수 있는 휴대용 USB 저장장치에 관한 것이다.

- <11> 최근, 날로 변화되어 가고 있는 네트워크 환경과 좀더 편리한 데이터의 보관 및 이동성의 요구에 부응하여 다양한 휴대용 저장 매체들이 속속들이 등장하고 있고, 이러한 새로운 저장 매체의 요구에 대응하여 플래쉬 메모리를 이용한 고용량의 저장장치인 휴대형 저장장치들이 등장하고 있다.
- <12> 이러한 휴대형 저장장치는 그동안 일부 전문가들만이 별도로 구매하는 수준이었으나, 이제는 PC구매 시, 함께 제공되는 번들(bundle) 제품으로 도입되거나 PDA(Personal Digital Assistant)의 악세서리로 등장하는 등 PC나 PDA의 필수 주변기기로 서서히 장착되고 있는 추세에 있다.
- <13> 이에 따라, 휴대형 저장장치의 시장규모도 점차적으로 확대될 것으로 보이며, 이러한 휴대형 저장장치는 그래픽 디자이너등 대용량 데이터의 이동이 잦은 전문가들의 점유물로 인식되어 있었던 것이 최근 게임이나 MP3와 같은 멀티미디어 파일 등 데이터 용량이 커지면서 일반인들의 구매도 증가하고 있는 추세에 있다.
- <14> 특히, 인텔과 마이크로소프트사가 플로피디스크(FDD)를 지원하지 않겠다는 계획을 발표함에 따라 휴대형 저장장치가 상기 플로피디스크를 대체해 나갈 것으로 기대되며, 이러한 휴대형 저장장치는 자체 저장용량이 적은 PDA의 보조 저장장치로서 적당하다는 점을 들어 PDA 업체들의 수요도 증가할 것으로 전망되고 있다.
- <15> 이러한 휴대형 저장장치의 가장 큰 특징은 별도의 어댑터(Adapter)가 필요 없이 간단하게 접속할 수 있다는 것과, USB 포트로부터 공급되는 전원만으로도 충분하여 별도의 전원공급이 필요 없다는 것, 그리고 뛰어난 휴대성과 이동성이라 할 수 있으며, 주머니 속에도 들어갈 수 있는 콤팩트(Compact)하고, 가볍다는 것에 있다.

- <16> 한편, 상기와 같은 장점들을 가진 휴대용 저장장치는 USB 기술을 근간으로 하고 있는데, 상기 USB는 최초에 컴퓨터와 전화기를 통합하기 위한 간단한 방식을 제공하기 위해 컴팩, IBM, 인텔, 마이크로소프트 등 몇몇 회사에 의해 개발된 주변버스 규약이라 할 수 있다.
- <17> 이 규약이 발전하여 PC에서 최대 127개의 주변장치들을 손쉽게 통합시키기 위한 개념으로 확장되어 USB 1.0 규격으로 발표되었고, 상기 USB 1.0의 문제점을 보완한 것이 USB 1.1이다. 이러한 USB 기술은 음성과 압축된 비디오에 대한 실시간 데이터에 대한 완벽한 지원, 혼합된 모드의 동기, 다양한 PC구성과 PC성능을 증가시키는 새로운 장치 개발 등으로 발전되었다.
- <18> 한편, USB는 마스터(master)/슬레이브(slave) 개념과, 호스트와 각 주변장치간의 직접적인 연결이나 허브를 통한 연결 하에서 작용하며, 기본적으로 시리얼 버스(Serial bus) 즉, 직렬버스 형태로 구성된다.
- <19> 현재에는 상기와 같은 USB 인터페이스를 갖는 많은 제품들이 출시되고 있으며, PC와 연결이 되는 대부분의 주변장치들 예를 들면, 프린터, 스캐너, 키보드, 마우스, 조이스틱, 게임패드, 비디오 카메라, 스틸 화상 카메라, 모뎀, ISDN 어댑터, 이더넷 어댑터 등을 모두 연결할 수 있게 되었다.
- <20> 또한, 기존에 사용하던 장치를 USB에 연결하여 사용할 수 있는 커넥터(Connecter), 예를 들면 USB to IDE, USB to PS/2, USB to Printer Port, USB to Serial Port 등 이미 사용되고 있는 각종 장치들을 USB장치처럼 사용할 수 있다.
- <21> 도 1은 일측에 USB 포트를 구비한 종래의 휴대형 저장장치를 도시한 것이다.

<22> 도 1에 도시된 바와 같이, 종래의 휴대형 저장장치는 외장 케이스(1)에 의해 내부 본체가 완전히 밀폐되어 있는 구조이며 상기 내부 본체는 각종 메모리(ROM 및 RAM) 그리고 클럭신호 발생부 및 인터럽트 컨트롤러(도시되지 않음) 등이 실장되어 상기 USB 포트(3)를 통해 주변장치로부터 데이터를 다운로드(Download) 받을 수 있고, 상기 메모리에 저장되어 있는 데이터를 주변장치로 업로드(Upload)할 수가 있다.

<23> 한편, 이와 같은 휴대형 저장장치는 USB 포트(3)가 메모리 사용의 주된 입출력부로서 보호되어야 하고, 또한 재질 상 날카로움 때문에 사용자를 보호하고자 하는 측면에서 뚜껑(2)을 필요로 하는 구조로 설계되어 사용되고 있다. 이에 뚜껑(2)은 외장 케이스(1)에서 분리되므로 항상 유지해야 하는 번거로움과 손실 시 USB 포트(3)를 보호하지 못하며, 사용자에게 물리적인 상해를 입힐 가능성으로 인해 사용상, 휴대상 불편함을 제공하고 있다.

【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

<24> 따라서, 본 발명은 이와 같은 종래의 단점을 해소하기 위한 것으로, USB 포트를 보호하기 위한 뚜껑이 없이도 휴대 및 사용할 수 있도록 USB 포트를 외장 케이스 내부로 수납가능하게 하여 사용자의 사용성, 휴대성, 편의성을 증대시키는 데 발명의 목적이 있다.

<25> 이와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명은 컴퓨터를 포함한 각종 단말장치의 입/출력 포트에 접속되어 데이터의 입/출력이 가능한 휴대형 USB 저장장치에 있어서, 데이터 저장장치가 실장되는 외장 케이스와, 외장 케이스 내부로 수납가능하게 슬라이딩 설치되는 USB 포트와, 상기 USB 포트의 수납을 선택적으로 조절할 수 있도록 설치되는 조절수단을 포함하는 것을 특징으로 한다.

<26> 본 발명의 상기 목적과 여러 가지 장점은 이 기술 분야에 숙련된 사람들에 의해 첨부된 도면을 참조하여 아래에 기술되는 발명의 바람직한 실시예로부터 더욱 명확하게 될 것이다.

【발명의 구성 및 작용】

<27> 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 일실시예를 상세하게 설명한다.

<28> 도 2는 본 발명에 따른 휴대용 USB 저장장치를 도시한 단면도이다.

<29> 도 2에 도시된 바와 같이, 본 발명에 따른 휴대용 USB 저장장치는 USB 포트(12)를 보호하기 위한 별도의 뚜껑이 없는 구조를 이루고 있으며, 조절 스위치(16)를 이용하여 USB 포트(12)를 외장 케이스(11) 안팎으로 선택적으로 수납할 수 있는 구조를 이루고 있다.

<30> 본 발명에 따른 휴대용 USB 저장장치는 컴퓨터를 포함한 각종 단말장치의 입/출력 포트에 접속되어 데이터의 입/출력이 가능하도록 데이터 저장장치가 외장 케이스(11) 내부에 실장되고, 이 외장 케이스(11) 일단에 USB 포트(12)가 설치되는데 USB 포트(12)가 내부로 수납가능하게 슬라이딩 설치되며, 이 USB 포트(12)의 수납을 선택적으로 조절할 수 있는 조절수단(13)이 외장 케이스(11) 일단에 구비되어 있다.

<31> 따라서, USB 포트(12)를 각종 단말장치의 입/출력 포트에 접속하여 사용할 때에는 USB 포트(12)를 외장 케이스(11)로부터 돌출시켜서 사용하며(이하 사용 모드), 이동 및 휴대 시에는 USB 포트(12)를 외장 케이스(11) 내측으로 수납(이하 휴대 모드) 할 수 있다.

<32> USB 포트(12)가 설치되는 외장 케이스(11) 일단에는 USB 포트(12)가 슬라이딩 이송될 수 있는 가이드 홈(14)이 형성되며, USB 포트(12)의 일측면에는 조절수단(13)에 의해 작동되는 스톱퍼(18)가 장착되어 있다.



- <33> 본 발명에 따른 조절 수단(13)은 외장 케이스(11)에 일단에 구비된 지렛대(15)를 중심으로 양방향으로 시-소(seesaw) 운동하는 조절스위치(16)가 설치되고, 조절스위치(16)의 양끝단과 대면하는 외장 케이스(11)의 2개소에 구멍(17)이 형성되어 스톱퍼(18)가 삽입되며, 수납된 USB 포트(12)를 복원시킬 수 있는 탄성부재(19)가 외장 케이스(11)와 USB 포트(12) 사이에 마련되어 있다.
- <34> 본 발명에 따른 USB 포트(12)가 이송되는 거리는 2개소의 구멍(17) 사이의 거리이며, 구멍(17) 사이의 거리는 돌출된 USB 포트(12)가 외장 케이스(11)에 충분히 수납될 수 있는 정도로 설계되어 있다.
- <35> 본 발명에 따른 USB 포트(12)는 스톱퍼(18)가 외장 케이스(11) 일단에 형성된 구멍(17)으로 돌출 되면서 USB 포트(12)를 고정시키는 구조로서, USB 포트(12)가 돌출된 상태 즉, 사용 모드에서는 스톱퍼(18)가 앞쪽에 있는 구멍(17a)에 삽입되며, USB 포트(12)가 외장 케이스(11) 내측으로 수납된 상태 즉, 휴대 모드에서는 스톱퍼(18)가 뒤쪽에 있는 구멍(17b)에 삽입된다. 이를 위해, 스톱퍼(18)는 USB 포트(12)의 이송방향과 직각방향으로 신축가능한 구조로 이루어진다. 예시도면에서 스톱퍼(18)는 스프링(20)에 의해 탄성적으로 지지되는 구조로 되어 있으나, 이는 일 예를 예시한 것 일뿐 본 이에 한정되지 않고 통상적인 당업자라면 스톱퍼(18)의 구조를 다양하게 변경 실시할 수 있을 것이다.
- <36> 본 발명에 따른 조절스위치(16)는 구멍(17)에 삽입되어 잠금작용을 하고 있는 스톱퍼(18)를 눌러주어 잠금상태를 해제시킴으로써 USB 포트(12)를 사용모드 또는 휴대모드로 변환한다. 조절 스위치(16)의 양끝단은 스톱퍼(18)를 구멍(17)보다 더 깊이 눌러주어야 하므로 눌러주기에 용이하도록 스톱퍼(18)방향으로 밴딩되어 돌출되는 구조로 이루어지는 것이 바람직하다.

- <37> 도 3은 본 발명에 따른 휴대용 USB 저장장치의 사용상태도이다.
- <38> 도 3에 도시된 바와 같이, 휴대용 USB 저장장치를 각종 단말장치의 입/출력 포트에 접속하여 사용하기 위해서는 USB 포트(12)를 외장 케이스(11)로부터 돌출시켜서 사용 모드 상태(은선으로 도시됨.)를 유지해야 한다. 사용을 마친 후 이동 및 휴대를 위해서는 다음과 같은 조작으로 USB 포트(12)를 외장 케이스(11) 내측으로 수납하여 휴대 모드(실선으로 도시됨.)로 변환할 수 있다.
- <39> 먼저, 조절 스위치(16)를 가압하여 조절 스위치의 일측 끝단이 구멍(17a)에 위치한 스톱퍼(18)를 눌러주어 구멍(17)으로부터 이탈시켜 잠금기능을 해제시킨 다음 USB 포트(12)를 손으로 밀어 넣는다. USB 포트(12)는 외장 케이스(11)의 가이드 홈(14)을 따라 슬라이딩 이동되면서 외장 케이스(11) 내부로 들어간다. 이때, 스톱퍼(18)도 함께 이동되며, 스톱퍼(18)가 다른 구멍(17b)에 도달하게 되면 복원력에 의해 구멍(17b)로 삽입되면서 USB 포트(12)의 슬라이딩 이동이 정지될 뿐만 아니라 밀어 넣던 힘을 제거하더라도 스톱퍼(18)의 잠금기능에 의해 그 상태를 유지하게 되어 휴대모드 상태로 변환되는 것이다.
- <40> 이처럼, 본발명에 따른 휴대용 USB 저장장치가 휴대모드로 변환되면 이동성 및 휴대성이 증대될 뿐만 아니라 기존처럼 USB 포트(12)를 보호하기 위한 뚜껑이 필요 없게 되며, USB 포트(12)의 물리적 손상을 미연에 방지할 수 있다.
- <41> 이상, 상기 내용은 본 발명의 바람직한 일실시예를 단지 예시한 것으로 본 발명의 당업자는 본 발명의 요지를 변경시킴이 없이 본 발명에 대한 수정 및 변경을 가할 수 있음을 인지해야 한다.

【발명의 효과】

<42> 상술한 바와 같이 본 발명에 따르면, 휴대용 USB 저장장치의 메모리 사용의 주된 입출력 부로서 보호되어야 하는 USB 포트를 이동 및 휴대시에는 외장 케이스 내부로 수납할 수 있도록 함으로써 휴대용 USB 저장장치의 이용성 및 편의성을 높일 수 있다.

【특허청구범위】

【청구항 1】

컴퓨터를 포함한 각종 단말장치의 입/출력 포트에 접속되어 데이터의 입/출력이 가능한 휴대용 USB 저장장치에 있어서,

데이터 저장장치가 실장되는 외장 케이스와,

외장 케이스 내부로 수납가능하게 슬라이딩 설치되는 UBS 포트와,

상기 UBS포트의 수납을 선택적으로 조절할 수 있도록 설치되는 조절수단을 포함하는 것을 특징으로 하는 휴대용 USB 저장장치.

【청구항 2】

제 1 항에 있어서,

상기 USB 포트가 사용모드와 휴대모드로 변환되는 것을 특징으로 하는 휴대용 USB 저장장치.

【청구항 3】

제 1 항에 있어서,

상기 외장 케이스의 일단에 가이드 홈이 형성되어 상기 USB 포트가 슬라이딩 이송되는 것을 특징으로 하는 휴대용 USB 저장장치.

【청구항 4】

제 1 항에 있어서,

상기 조절수단은 상기 외장 케이스에 일단에 구비된 지렛대(61)를 중심으로 양방향으로 시-소(seesaw) 운동하는 조절스위치가 설치되고,

상기 조절스위치의 양끝단과 대면하는 상기 외장 케이스의 2개소에 구멍이 형성되어 스토퍼가 삽입되며,

상기 수납된 USB 포트를 복원시킬 수 있는 탄성부재가 상기 외장 케이스와 상기 USB 포트 사이에 마련되는 것을 특징으로 하는 휴대용 USB 저장장치.

【청구항 5】

제 4 항에 있어서,

상기 스토퍼는 상기 USB 포트의 이송방향과 직각방향으로 신축가능하게 구성되는 것을 특징으로 하는 휴대용 USB 저장장치.

【청구항 6】

제 4 항에 있어서,

상기 스토퍼는 스프링에 의해 탄성적으로 지지되는 것을 특징으로 하는 휴대용 USB 저장장치.

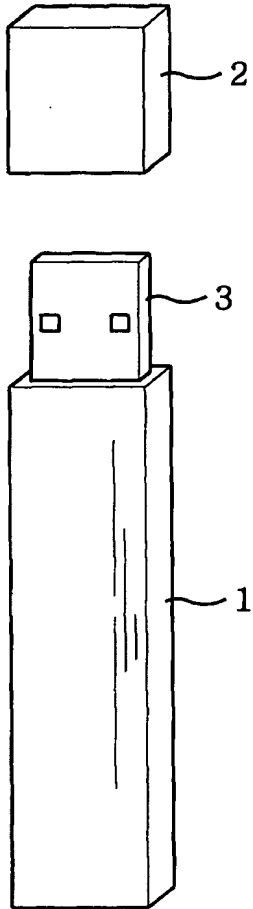
【청구항 7】

제 4 항에 있어서,

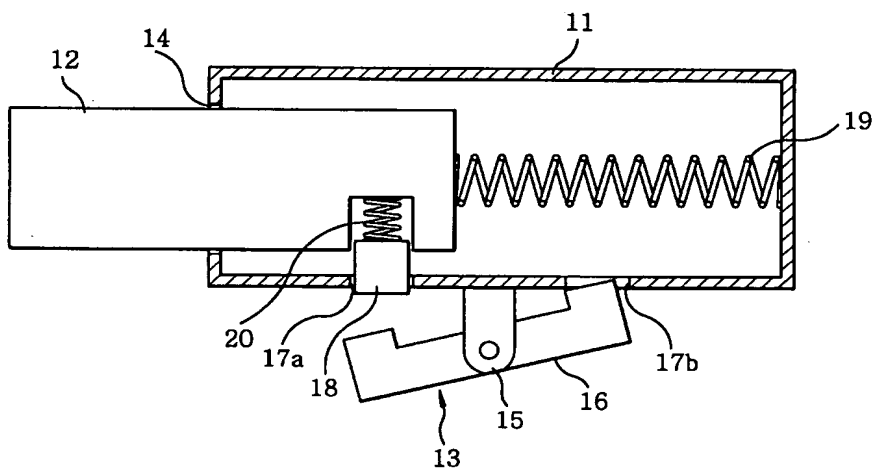
상기 조절 스위치의 양끝단은 상기 스토퍼를 눌러주기에 용이하도록 밴딩되는 것을 특징으로 하는 휴대용 USB 저장장치.

【도면】

【도 1】



【도 2】



【도 3】

